



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211459748 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922359661.4

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 南通果得食品机械制造有限公司

地址 226003 江苏省南通市船舶配套集中
区天生港片区

(72)发明人 徐祥国 徐畅

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 何星民

(51)Int.Cl.

A47J 19/02(2006.01)

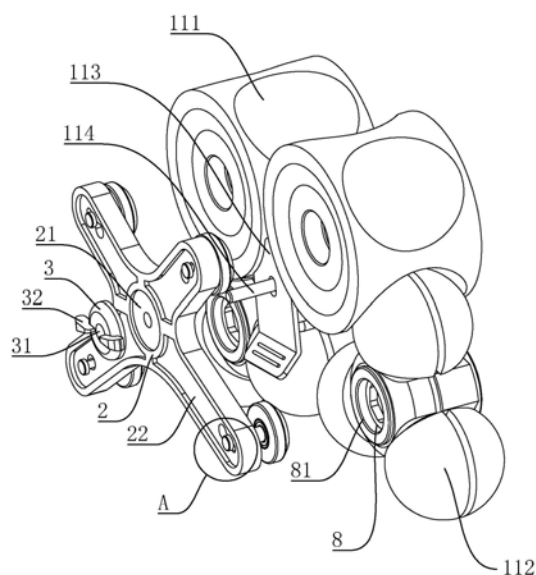
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可快速换刀的橙汁机

(57)摘要

本实用新型涉及一种可快速换刀的橙汁机，其包括机器本体，机器本体的一侧宽面上沿其厚度方向开设有工作腔，工作腔内相对设置有球窝，两球窝的下方分别设置有凸球，两球窝和两凸球的中部设置有切割刀，机器本体在工作腔内设置有用于安装切割刀的安装杆，工作腔内设置有固定盖板，固定盖板位于切割刀背离工作腔腔底的一侧，固定盖板上固定连接有若干用于抵紧各球窝和各凸球的延伸板，安装杆向远离工作腔腔底的方向延伸并穿过固定盖板，固定盖板背离切割刀的一侧设置有锁紧块，锁紧块的一侧宽面上贯穿开设有与安装杆螺纹连接的安装螺孔，锁紧块与固定盖板相抵触。本实用新型具有快速拆卸、提高拆卸效率的效果。



1. 一种可快速换刀的橙汁机, 包括机器本体(1), 所述机器本体(1)的一侧宽面上沿其厚度方向开设有工作腔(11), 所述工作腔(11)内相对设置有球窝(111), 两所述球窝(111)的下方分别设置有凸球(112), 两所述球窝(111)和两凸球(112)的中部设置有切割刀(113), 所述机器本体(1)的工作腔(11)内设置有用于安装切割刀(113)的安装杆(114), 其特征在于: 所述工作腔(11)内设置有固定盖板(2), 所述固定盖板(2)位于切割刀(113)背离工作腔(11)腔底的一侧, 所述固定盖板(2)上固定连接有若干用于抵紧各球窝(111)和各凸球(112)的延伸板(22), 所述安装杆(114)向远离工作腔(11)腔底的方向延伸并穿过固定盖板(2), 所述固定盖板(2)背离切割刀(113)的一侧设置有锁紧块(3), 所述锁紧块(3)的一侧宽面上贯穿开设有与安装杆(114)螺纹连接的安装螺孔(31), 所述锁紧块(3)与固定盖板(2)相抵触。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速换刀的橙汁机, 其特征在于: 每一所述球窝(111)和凸球(112)靠近延伸板(22)的一侧均设置有抵接柱(7), 每一所述抵接柱(7)背离延伸板(22)的一侧均开设有抵紧锥面(74), 每一所述球窝(111)和凸球(112)靠近延伸板(22)的一侧均开设有抵接槽(8), 所述抵接槽(8)的槽口处开设有与抵紧锥面(74)相适配的受压锥面(81), 所述抵紧锥面(74)抵触于受压锥面(81)。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速换刀的橙汁机, 其特征在于: 每一所述抵接柱(7)靠近延伸板(22)的一侧均开设有转动槽(71), 每一所述转动槽(71)内均嵌设有转动轴承(5), 每一所述转动轴承(5)内均嵌设有连接杆(43), 每一所述连接杆(43)靠近延伸板(22)的一端均固定连接有限位块(42), 每一所述限位块(42)靠近连接杆(43)的一端均抵触于转动轴承(5)内圈的侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种可快速换刀的橙汁机, 其特征在于: 每一所述抵接柱(7)位于转动槽(71)的槽底处均开设有嵌置槽(73), 每一所述连接杆(43)远离限位块(42)的一端均延伸至嵌置槽(73)内, 每一所述连接杆(43)上均套设有定位挡圈(6), 每一所述定位挡圈(6)均与转动轴承(5)远离限位块(42)的一侧内圈相抵触。

5. 根据权利要求4所述的一种可快速换刀的橙汁机, 其特征在于: 每一所述限位块(42)背离连接杆(43)的一端均固定连接有限位杆(4), 每一所述延伸板(22)上均开设有供限位杆(4)滑移的滑移槽(221), 每一所述限位杆(4)远离限位块(42)的端部均穿过滑移槽(221)并固定连接有限位块(41), 每一所述延伸板(22)上均开设有供限位块(41)穿过的穿设孔(222), 所述穿设孔(222)与限位槽相通。

6. 根据权利要求3所述的一种可快速换刀的橙汁机, 其特征在于: 每一所述转动槽(71)的槽口处均开设有导向面(72)。

7. 根据权利要求1所述的一种可快速换刀的橙汁机, 其特征在于: 所述锁紧块(3)背离固定盖板(2)的一侧相对固定连接有助拨块(32)。

8. 根据权利要求1所述的一种可快速换刀的橙汁机, 其特征在于: 所述固定盖板(2)靠近锁紧块(3)的一侧开设有供锁紧块(3)嵌设的连接槽(21)。

一种可快速换刀的橙汁机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及榨汁设备的技术领域,尤其是涉及一种可快速换刀的橙汁机。

背景技术

[0002] 橙汁机是一种通过机械的工作方式,将橙子中所含的大量水分榨出的机器。

[0003] 公告号为CN2899478Y的中国专利公开了一种适用于鲜榨橙汁机的榨汁装置,由机架,面板,送橙料框,二个球窝,二个凸球,多个齿轮和切割刀组件组成。机架为框式结构,面板固定在机架上,二个球窝和二个凸球呈上下水平地固定在穿过面板外的轴上,送橙料框装在球窝上方的机架上,各球窝,凸球的面板内的轴上分别装有齿轮,切割刀组件装在左侧球窝,凸球和右侧球窝,凸球的对称线上。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:该现有技术中的二个球窝和二个凸球分别通过独立的锁紧件进行锁紧,因此操作人员拆卸该现有技术来对其清洗时,需要消耗大量时间来逐个拧下锁紧件,从而降低了拆卸的工作效率,故有待改善。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的之一是提供一种可快速换刀的橙汁机,具有快速拆卸、提高拆卸效率的优点。

[0006] 本实用新型的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种可快速换刀的橙汁机,包括机器本体,所述机器本体的一侧宽面上沿其厚度方向开设有工作腔,所述工作腔内相对设置有球窝,两所述球窝的下方分别设置有凸球,两所述球窝和两凸球的中部设置有切割刀,所述机器本体在工作腔内设置有用于安装切割刀的安装杆,所述工作腔内设置有固定盖板,所述固定盖板位于切割刀背离工作腔腔底的一侧,所述固定盖板上固定连接有若干用于抵紧各球窝和各凸球的延伸板,所述安装杆向远离工作腔腔底的方向延伸并穿过固定盖板,所述固定盖板背离切割刀的一侧设置有锁紧块,所述锁紧块的一侧宽面上贯穿开设有与安装杆螺纹连接的安装螺孔,所述锁紧块与固定盖板相抵触。

[0008] 通过采用上述技术方案,操作人员能够通过转动锁紧块,来拆卸下螺纹连接在安装杆上的锁紧块,这样便能取下固定盖板,从而将用于抵紧各个球窝和凸球的延伸板取下,这样便能实现球窝和凸球的快速拆卸,所以提高了本实用新型的拆卸效率。

[0009] 进一步的,每一所述球窝和凸球靠近延伸板的一侧均设置有抵接柱,每一所述抵接柱背离延伸板的一侧均开设有抵紧锥面,每一所述球窝和凸球靠近延伸板的一侧均开设有抵接槽,所述抵接槽的槽口处开设有与抵紧锥面相适配的受压锥面,所述抵紧锥面抵触于受压锥面。

[0010] 通过采用上述技术方案,抵接柱的设置,能够增大球窝以及凸球的受压面积,从而使得球窝以及凸球更加稳定,即提高了本实用新型工作时的稳定性;同时,抵接柱通过抵紧锥面与受压锥面的抵触而完成对球窝和凸球的抵紧,这样便能限制抵接柱抵紧时的竖直平

面内的位移,从而进一步提高了本实用新型的稳定性。

[0011] 进一步的,每一所述抵接柱靠近延伸板的一侧均开设有转动槽,每一所述转动槽内均嵌设有转动轴承,每一所述转动轴承内均嵌设有连接杆,每一所述连接杆靠近延伸板的一端均固定连接压紧块,每一所述压紧块靠近连接杆的一端均抵触于转动轴承内圈的侧壁上。

[0012] 通过采用上述技术方案,转动轴承的设置,使得延伸板在抵紧球窝和凸球时,能够抵接柱能够随着球窝和凸球的转动而转动,这样便能减少延伸板抵紧时受到的磨损,因此延长了延伸板的使用寿命。

[0013] 进一步的,每一所述抵接柱位于转动槽的槽底处均开设有嵌置槽,每一所述连接杆远离压紧块的一端均延伸至嵌置槽内,每一所述连接杆上均套设有定位挡圈,每一所述定位挡圈均与转动轴承远离压紧块的一侧内圈相抵触。

[0014] 通过采用上述技术方案,定位挡圈的设置,对转动轴承在连接杆上的位置进行了精准的控制,从而使得本实用新型各结构之间更为紧凑,因此提高了本实用新型的稳定性。

[0015] 进一步的,每一所述压紧块背离连接杆的一端均固定连接有限位杆,每一所述延伸板上均开设有供限位杆滑移的滑移槽,每一所述限位杆远离压紧块的端部均穿过滑移槽并固定连接有限位块,每一所述延伸板上均开设有供限位块穿过的穿设孔,所述穿设孔与限位槽相通。

[0016] 通过采用上述技术方案,操作人员通过拆卸下固定盖板,便能同时脱离多个与球窝和凸球相抵触的抵接柱,从而减少了逐个取下抵接柱所消耗的时间,这样便能进一步提高本实用新型的拆卸效率。

[0017] 进一步的,每一所述转动槽的槽口处均开设有导向面。

[0018] 通过采用上述技术方案,导向面的开设,使得转动轴承安装时,能够受到导向面的导向作用而快速进入转动槽内,因此提高了本实用新型的安装效率。

[0019] 进一步的,所述锁紧块背离固定盖板的一侧相对固定连接辅助拨块。

[0020] 通过采用上述技术方案,辅助拨块的设置,给光滑的锁紧块上提供了方便操作人员持握的部件,从而降低了拧转锁紧块时发生打滑的现象,因此进一步提高了本实用新型的拆卸效率。

[0021] 进一步的,所述固定盖板靠近锁紧块的一侧开设有供锁紧块嵌设的连接槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,连接槽的开设,使得锁紧块与固定盖板之间的连接更为紧凑,从而提高了锁紧块与固定盖板之间结构的稳定性。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 固定盖板以及锁紧块的设置,使得操作人员能够通过转动锁紧块,来拆卸下螺纹连接在安装杆上的锁紧块,这样便能取下固定盖板,从而将用于抵紧各个球窝和凸球的延伸板取下,这样便能实现球窝和凸球的快速拆卸,所以提高了本实用新型的拆卸效率。

[0025] 2. 抵接柱的设置,能够增大球窝以及凸球的受压面积,从而使得球窝以及凸球更加稳定,即提高了本实用新型工作时的稳定性;同时,抵接柱通过抵紧锥面与受压锥面的抵触而完成对球窝和凸球的抵紧,这样便能限制抵接柱抵紧时的竖直平面内的位移,从而进一步提高了本实用新型的稳定性。

附图说明

[0026] 图1是用于体现一种可快速换刀的橙汁机整体结构的示意图；

[0027] 图2是用于体现锁紧块结构的示意图；

[0028] 图3是用于体现图2中A部的局部放大图；

[0029] 图4是用于体现抵接柱结构的示意图。

[0030] 附图标记：1、机器本体；11、工作腔；111、球窝；112、凸球；113、切割刀；114、安装杆；2、固定盖板；21、连接槽；22、延伸板；221、滑移槽；222、穿设孔；3、锁紧块；31、安装螺孔；32、辅助拨块；4、滑移杆；41、限位块；42、压紧块；43、连接杆；431、定位槽；5、转动轴承；6、定位挡圈；7、抵接柱；71、转动槽；72、导向面；73、嵌置槽；74、抵紧锥面；8、抵接槽；81、受压锥面。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 参照图1和图2，为本实用新型公开的一种可快速换刀的橙汁机，包括机器本体1，机器本体1的一侧宽面上沿其厚度方向开设有工作腔11。工作腔11内相对设置有球窝111，两球窝111的下方分别设置有凸球112，两个球窝111和两个凸球112的中部位置设置有刀刃向上的切割刀113，机器本体1的工作腔11内设置有用于安装切割刀113的安装杆114，安装杆114的一端通过焊接固定于机器本体1上。橙子在被切割刀113分成两半之后，分别受到球窝111和凸球112的挤压而释放橙汁。

[0033] 参照图2，工作腔11内设置有固定盖板2，固定盖板2位于切割刀113背离工作腔11腔底的一侧。安装杆114向远离工作腔11腔底的方向延伸并穿过固定盖板2，固定盖板2背离切割刀113的一侧开设有连接槽21，固定盖板2背离切割刀113的一侧设置有锁紧块3，锁紧块3的一侧宽面上贯穿开设有与安装杆114螺纹连接的安装螺孔31，锁紧块3与固定盖板2上的连接槽21的槽底相抵触。锁紧块3背离固定盖板2的一侧通过焊接相对固定有辅助拨块32，操作人员通过持握辅助拨块32来转动锁紧块3，以快速完成固定盖板2的拆卸。

[0034] 参照图2、图3和图4，固定盖板2上通过焊接固定有4个分别用于抵紧两球窝111和两凸球112的延伸板22，各个球窝111和凸球112正对的延伸板22上分别沿其长度方向贯穿开设有滑移槽221，各个延伸板22上的滑移槽221靠近锁紧块3的一端开设有穿设孔222，每个穿设孔222均与相应的限位槽相通。每个滑移槽221内均设置有滑移杆4，滑移杆4远离工作腔11腔底的一端通过焊接固定有限位块41，限位块41能够穿过穿设孔222，而无法穿过滑移槽221。滑移杆4远离限位块41的一端穿过滑移槽221并通过焊接固定有压紧块42，压紧块42背离滑移杆4的一侧通过焊接固定有连接杆43，连接杆43的外侧壁上过盈套设有转动轴承5，转动轴承5从连接杆43远离压紧块42的一侧套上，本实施例中转动轴承5选用的是深沟球轴承，并且压紧块42与转动轴承5内圈的侧壁相抵触。转动轴承5背离压紧块42的一侧设置有定位挡圈6，定位挡圈6套设于连接杆43的外侧壁上，且定位挡圈6与转动轴承5远离压紧块42的一侧内圈外侧壁相抵触，连接杆43上环绕开设有供定位挡圈6嵌设的定位槽431，本实施例种定位挡圈6由富有弹性的弹簧钢制成，其在弹性的作用下牢牢地卡在连接杆43的外侧壁上。

[0035] 参照图2和图4，每个球窝111和凸球112靠近延伸板22的一侧均设置有抵接柱7，每

个抵接柱7靠近延伸板22的一侧宽面上均开设有转动槽71。每个抵接柱7上的转动槽71的槽口处均开设有导向面72,该导向面72为45度倾斜面,在每个抵接柱7上的转动槽71的槽底皆沿其厚度方向开设有嵌置槽73。连接杆43上的转动轴承5在导向面72的导向作用下,通过隔着铝棒使用铁锤对转动轴承5进行敲击,从而将转动轴承5过盈嵌设入转动槽71内,而连接杆43伸出转动轴承5的部分将会伸至嵌置槽73内。

[0036] 参照图2和图4,每个抵接柱7背离延伸板22的一侧均开设有抵紧锥面74,每个球窝111和凸球112靠近延伸板22的一侧均开设有抵接槽8,并且各个抵接槽8的槽口处均开设有与抵紧锥面74相适配的受压锥面81,各个抵紧锥面74分别抵触于相应的受压锥面81。

[0037] 本实施例的实施原理为:单手抓住锁紧块3上的辅助拨块32,并逆时针转动锁紧块3,使得锁紧块3脱离与之螺纹连接的安装杆114;抓住固定盖板2,并朝远离切割刀113的方向移动固定盖板2,因此与固定盖板2相固定的限位板将会抵住限位块41而同时朝远离切割刀113的方向移动,从而使得限位块41带动与之固定的连接杆43以及过盈套设于连接杆43外侧壁的转动轴承5,这样,与转动轴承5过盈配合的抵接柱7便会脱离与各相应球窝111和凸球112上受压锥面81的抵触,从而完成了快速的拆卸。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

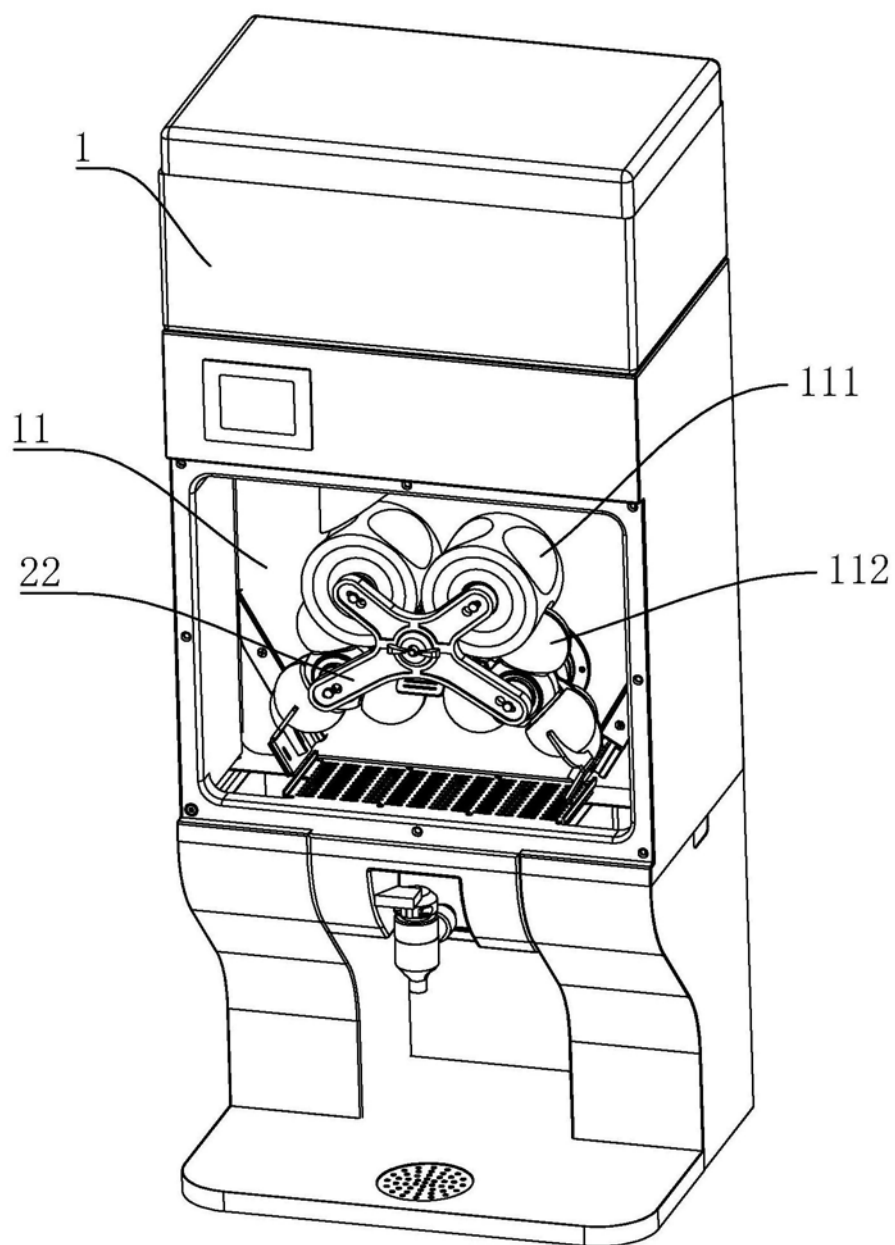


图1

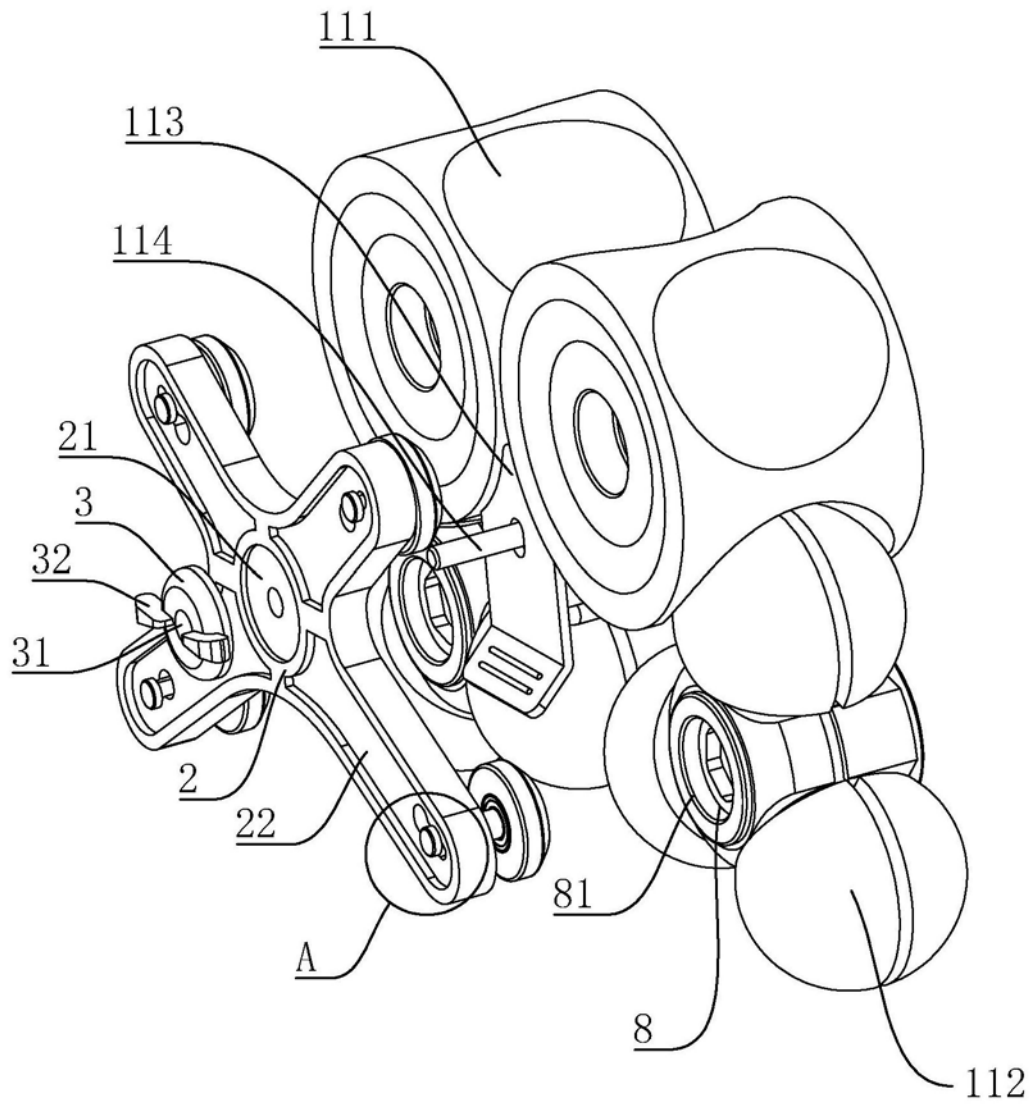


图2

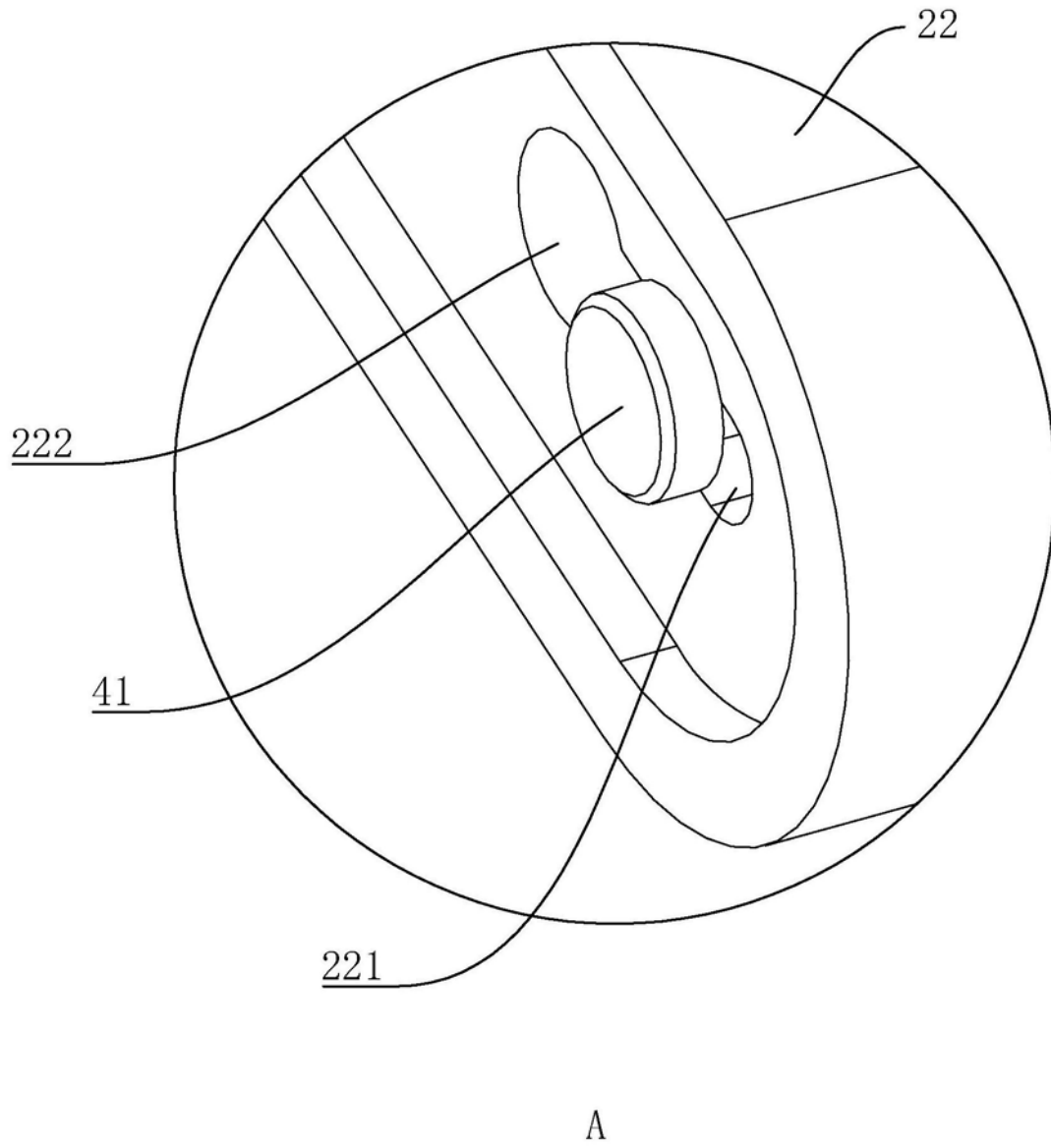


图3

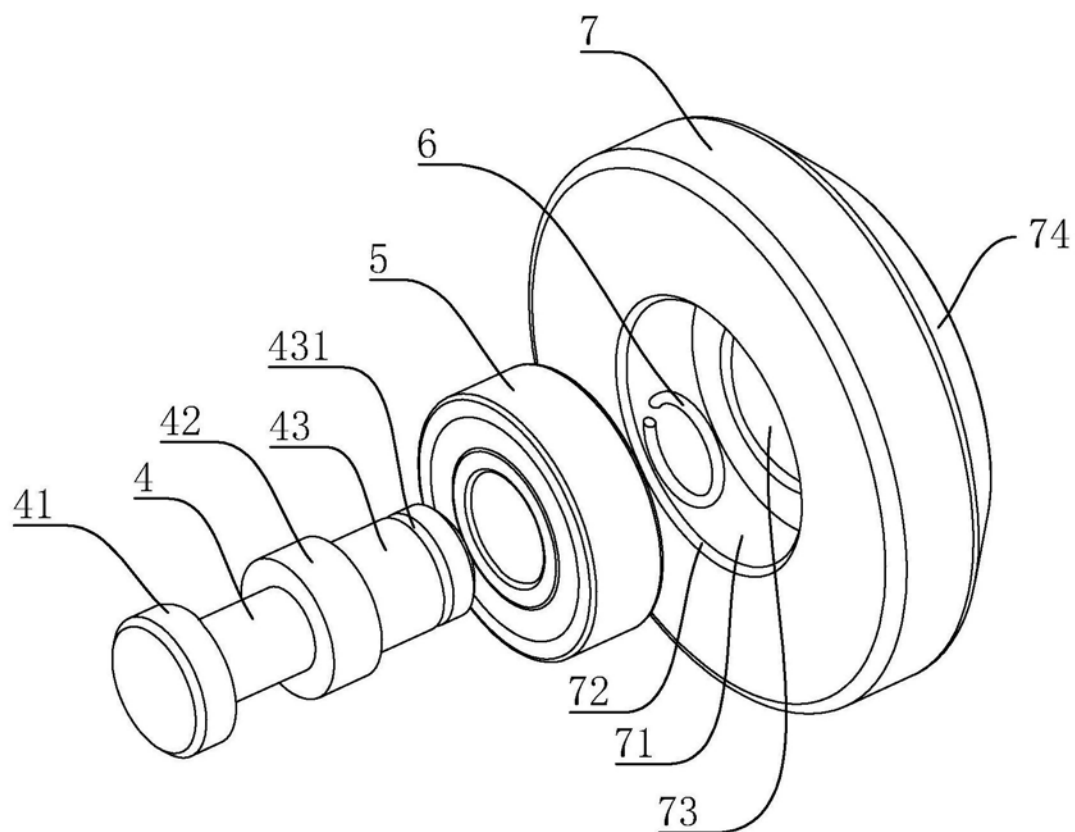


图4